



PCT/IB 04 / 02 689
(13.08.04)

**SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
CONFÉDÉRATION SUISSE
CONFEDERAZIONE SVIZZERA**

REC'D	13 AUG 2004
WIPO	PCT

Bescheinigung

Die beiliegenden Akten stimmen mit den ursprünglichen technischen Unterlagen des auf der nächsten Seite bezeichneten Patentgesuches für die Schweiz und Liechtenstein überein. Die Schweiz und das Fürstentum Liechtenstein bilden ein einheitliches Schutzgebiet. Der Schutz kann deshalb nur für beide Länder gemeinsam beantragt werden.

Attestation

Les documents ci-joints sont conformes aux pièces techniques originales de la demande de brevet pour la Suisse et le Liechtenstein spécifiée à la page suivante. La Suisse et la Principauté de Liechtenstein constituent un territoire unitaire de protection. La protection ne peut donc être revendiquée que pour l'ensemble des deux Etats.

Attestazione

I documenti allegati sono conformi agli atti tecnici originali della domanda di brevetto per la Svizzera e il Liechtenstein specificata nella pagina seguente. La Svizzera e il Principato di Liechtenstein formano un unico territorio di protezione. La protezione può dunque essere rivendicata solamente per l'insieme dei due Stati.

Best Available Copy

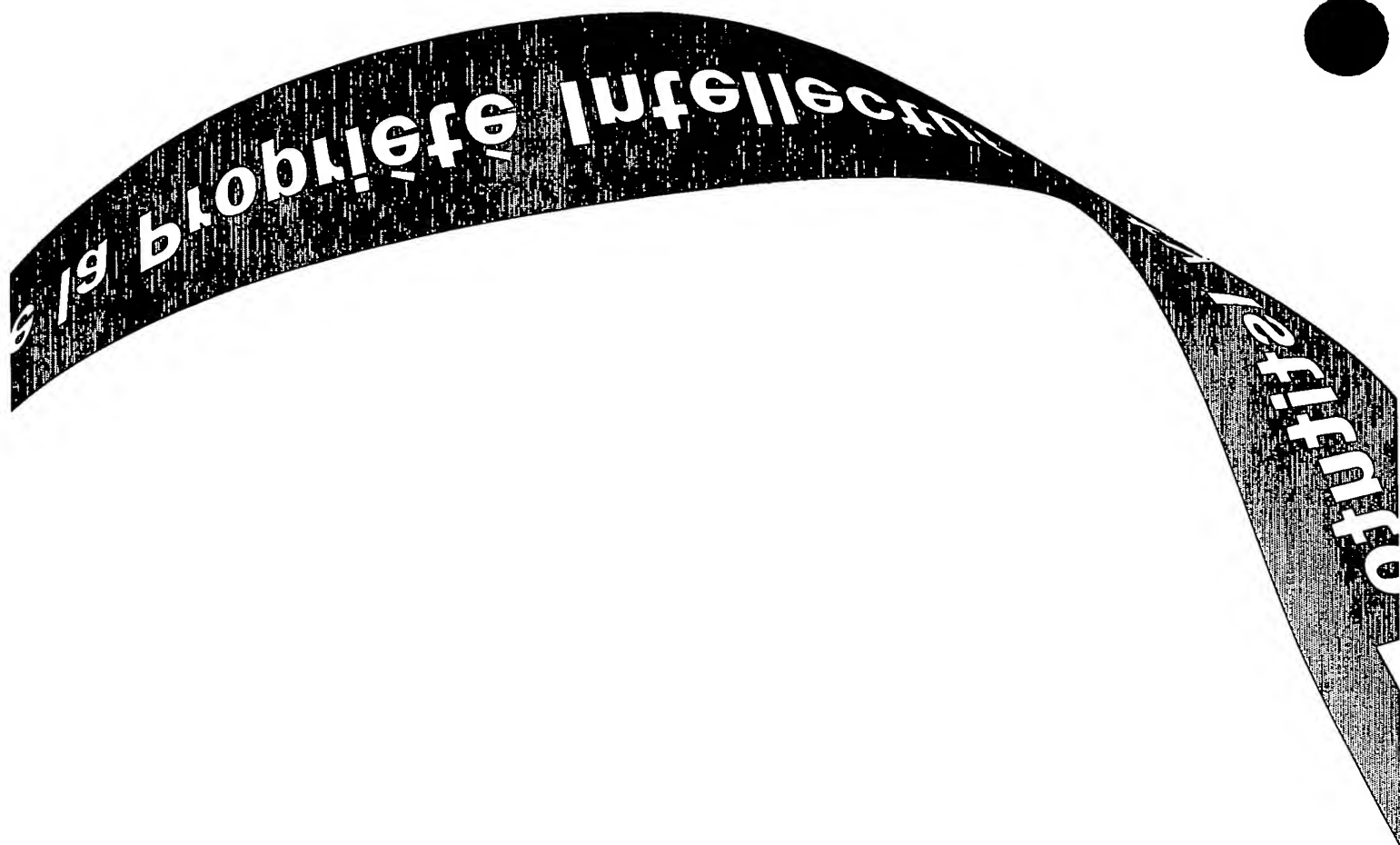
Bern, 22 JUNI 2004

PRIORITY DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH
RULE 17.1(a) OR (b)

Eidgenössisches Institut für Geistiges Eigentum
Institut Fédéral de la Propriété Intellectuelle
Istituto Federale della Proprietà Intellettuale

Patentverfahren
Administration des brevets
Amministrazione dei brevetti

H. Jenni
Heinz Jenni



Hinterlegungsbescheinigung zum Patentgesuch Nr. 01426/03 (Art. 46 Abs. 5 PatV)

Das Eidgenössische Institut für Geistiges Eigentum bescheinigt den Eingang des unten näher bezeichneten schweizerischen Patentgesuches.

Titel:
Multifunktionales Textilverbehandlungsmittel.

Patentbewerber:
Clariant International Ltd.
Rothausstrasse 61
4132 Muttenz

Anmeldedatum: 21.08.2003

Voraussichtliche Klassen: C11D, D06M

5

10

20

25

30

Gegenstand der Erfindung ist somit eine wässrige Mischung enthaltend

A) mindestens ein Alkoxilat der Formel (I)

$R^1-O-(CH_2-CHR^2-O)_n-CH_2-CH_2-OH$ oder dessen Phosphorsäureester,
worin

R^1 einen linearen oder verzweigten C_6-C_{19} -Alkylrest darstellt,

R^2 Wasserstoff, Methyl oder Ethyl bedeutet, und

n einen mittleren Wert von 3 bis 11 aufweist;

B) mindestens eine Hydroxycarbonsäure in einfacher Form oder als Poly-
/Oligo-hydroxycarbonsäure oder Salze davon oder ein Polyacrylat oder ein
Phosphonat oder Salze davon, oder beliebige Mischungen daraus,

C) ein aromatisches Sulfonierungs-, oder Sulfierungs- oder
Sulfatierungsprodukt oder Salze davon,

D) ein Erdalkalisalz,
sowie gegebenenfalls weitere Additive.

Bevorzugt sind Mischungen worin

R^1 einen linearen oder verzweigten C_8-C_{15} -Alkylrest darstellt,

R^2 Wasserstoff oder Methyl bedeutet,

n einen mittleren Wert von 5 bis 9 aufweist;

B Citronensäure oder Natrium-gluconat oder ein α -Hydroxypolyacrylat oder
ATMP, HEDP, DTPMPA, EDTMPA oder PBTC oder Salze dieser
Phosphonate oder eine beliebige Mischung daraus darstellt,

C Cumolsulfonsäure oder Naphtalinsulfonsäure oder ein Alkali-/Ammonium-
Salze davon bedeutet, und

D für Magnesium- oder Calciumchlorid oder -sulfat steht.

Die mit ihren dem Fachmann bekannten Abkürzungen genannten Phosphonate sind:

ATMP = Amino-tri(methylene-phosphonsäure), CAS-Nr. 6419-19-8;

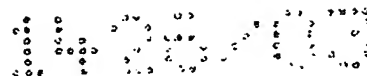
HEDP = 1-Hydroxyethylen-1,1-diphosphonsäure, CAS-Nr. 2809-21-4;

DTPMPA = Diethylentriamin-penta(methylen-phosphonsäure), CAS-Nr. 15827-60-8;

EDTMPA = Ethylendiamin-tetra(methylen-phosphonsäure), CAS-Nr. 1429-50-1;

PBTC = 2-Phosphonbutan-1,2,4-tricarboxylsäure, CAS-Nr. 37971-36-1.

Als besonders geeignet haben sich DTPMPA und ATMP erwiesen.



Ebenfalls sehr gut geeignet ist eine Mischung worin

- R¹ einen linearen oder verzweigten C₁₂-C₁₅-Alkylrest darstellt,
- R² Wasserstoff oder Methyl bedeutet,
- n einen mittleren Wert von 6 oder 7 aufweist; und
- B Citronensäure oder Natrium-gluconat oder DTPMPA oder eine beliebige Mischung daraus darstellt,
- C Cumolsulfonsäure oder ein Alkali-/Ammoniumsalz davon bedeutet, und
- D für Magnesiumchlorid oder -sulfat steht.

10 Besonders bevorzugt ist die obige Mischung wenn

- B eine Mischung aus Citronensäure und Natriumgluconat darstellt,
- C Natrium-Cumolsulfonat bedeutet, und
- D für Magnesiumchlorid steht.

15 Vorteilhafte Eigenschaften zeigt eine Mischung enthaltend

A) zwei verschiedene Alkoxilate der Formel (I),

A1) worin

- R¹ einen verzweigten C₆-C₁₄-Alkylrest darstellt,
- R² Wasserstoff, Methyl oder Ethyl bedeutet, und
- n einen mittleren Wert von 3 bis 11 aufweist;

und

A2) worin

- R¹ einen linearen oder verzweigten C₈-C₁₉-Alkylrest darstellt,
- R² Wasserstoff, Methyl oder Ethyl bedeutet, und
- n einen mittleren Wert von 3 bis 10 aufweist,

und

- B) mindestens eine Hydroxycarbonsäure in einfacher Form oder als Poly-/Oligo-hydroxycarbonsäure oder Salze davon oder ein Polyacrylat oder ein Phosphonat oder Salze davon, oder beliebige Mischungen daraus,
 - C) ein aromatisches Sulfonierungs-, oder Sulfierungs- oder Sulfatierungsprodukt oder Salze davon,
 - D) ein Erdalkalisalz,
- sowie gegebenenfalls weitere Additive.

Die Kombination dieser beiden speziellen Alkoxilate führt zu besonders guten Wasch-, Netz- und Wiederbenetzungseigenschaften sowie ausgezeichneten Weissgraden.

5 Ebenfalls sehr gute Eigenschaften zeigt eine Mischung worin für

A1)

R¹ einen verzweigten C₈-C₁₂-Alkylrest darstellt,

R² Wasserstoff oder Methyl bedeutet, und

n einen mittleren Wert von 5 bis 9 aufweist;

10 und für

A2)

R¹ einen linearen oder verzweigten C₁₀-C₁₇-Alkylrest darstellt,

R² Wasserstoff oder Methyl bedeutet,

n einen mittleren Wert von 4 bis 8 aufweist,

15 und

B Citronensäure oder Natrium-gluconat oder ein α-Hydroxypolyacrylat oder ATMP, HEDP, DTPMPA, EDTMPA oder PBTC oder Salze dieser Phosphonate oder eine beliebige Mischung daraus darstellt,

20 C Cumolsulfonsäure oder Naphtalinsulfonsäure oder ein Alkali-/Ammonium-Salze davon bedeutet, und

D für Magnesium- oder Calciumchlorid oder -sulfat steht.

Sehr bevorzugt ist eine Mischung worin für

A1)

25 R¹ einen verzweigten C₁₀-Alkylrest darstellt,

R² Wasserstoff bedeutet, und

n einen mittleren Wert von 7 aufweist;

und für

A2)

30 R¹ einen linearen oder verzweigten C₁₂-C₁₅-Alkylrest darstellt,

R² Wasserstoff bedeutet,

n einen mittleren Wert von 6 aufweist,

und

- B Citronensäure oder Natrium-gluconat oder DTPMPA oder eine beliebige Mischung daraus darstellt,
- C Cumolsulfonsäure oder ein Alkali-/Ammoniumsalz davon bedeutet, und
- D für Magnesiumchlorid oder -sulfat steht.

Ganz besonders bevorzugt ist diese Mischung wenn

- B eine Mischung aus Citronensäure und Natriumgluconat darstellt,
C Natrium-Cumolsulfonat bedeutet, und
D für Magnesiumchlorid steht.

10

Als weitere Additive sind beispielsweise schaumdämpfende Komponenten oder Entschäumer einsetzbar, wobei die vorliegende Mischung bereits sehr schaumarm ist.

15 In der wässrigen Lösung liegt die Komponente A (oder die Summe von A1 und A2) in einer Konzentration von 1 bis 40, vorzugsweise von 7 bis 20, besonders bevorzugt von 14 bis 20 Gew.-% vor, bezogen auf die gesamte wässrige Lösung. Komponente B wird in einer Konzentration von 1 bis 20, vorzugsweise von 2 bis 10, besonders bevorzugt von 3 bis 8 Gew.-% eingesetzt. Die Komponenten C und D werden jeweils
20 für sich in Konzentrationen von 0,1 bis 10, vorzugsweise von 0,4 bis 5, besonders bevorzugt von 0,6 bis 2,5 Gew.-% verwendet.

Es können auch konzentriertere Lösungen hergestellt werden, wobei das Verhältnis der einzelnen Komponenten zueinander gleich bleibt.

25

Die Herstellung der Mischung erfolgt durch einfaches Mischen der Komponenten.
Die einzelnen Komponenten sind bekannte Verbindungen und kommerziell erhältlich.

30

Die erfindungsgemässe Mischung ist eine lagerstabile, niedrigviskose und daher in automatischen Dosierpumpensystemen verwendbare, mit Wasser in jedem Verhältnis verdünnbare Flüssigkeit. Die vorliegende Mischung ist extrem schaumarm, zeigt gutes Netzvermögen und gute Wiederbenetzbarkeit, besonders von Baumwolle, die damit in einer Peroxidbleiche gebleicht wurde. Weiterhin zeigt sich eine gute Waschwirkung und eine gute Sequestrierwirkung, besonders gegen Eisen,

Mangan, Erdalkali- und Schwermetalle. Die Mischung wirkt peroxidstabilisierend und weist eine hohe Alkalibeständigkeit auf. Die bei einem Bleichprozess unter Verwendung der beschriebenen Produkte erzielbaren Weissgrade sind überraschend hoch. Die überraschend geringe Menge an Lösungsvermittler stellt einen weiteren wertvollen technischen Vorteil dar.

Die nachfolgenden Beispiele sollen die Erfindung in nicht beschränkender Weise näher erläutern. Alle %-Angaben sind als Gew.-% zu verstehen.

10 Beispiel 1

Gemäss der vorliegenden Erfindung wurde eine wässrige Mischung getestet, enthaltend 7,4 % der Komponente A1 mit R^1 als verzweigter C_{10} -Alkohol, R^2 als Wasserstoff und mit einem mittleren Wert für n von 7, und enthaltend 7,4 % der Komponente A2 mit R^1 als C_{12} - C_{15} -Alkohol, R^2 als Wasserstoff und mit einem mittleren Wert für n von 6. Die weiteren Komponenten waren 3,6 % Natrium-Gluconat, 1,5 % Magnesiumchlorid, 2 % Natrium-Cumolsulfonat, 1 % Citronensäure und 0,05 % Entschäumer.

Vergleichsbeispiel

20 Eine Zusammensetzung gemäss der EP 1 092 804 wurde entsprechend getestet.

Die beiden Mischungen wurden auf ihre Eignung als Textilverbehandlungsmittel getestet, nachfolgend die Ergebnisse:

Bezeichnung	TS-Gehalt [%]	Schaum RM [ml]	Schaum kontinuierl. Methode [ml]	Netzen neutral 2 g/l [s]	Netzen alkalisch 2 g/l [s]	Cotton JET-Bleiche: CIE (Weissgrad)	Verdünnung mit H ₂ O 1:1
Beispiel 1	20	40	50	85	90	69	stabil
Vergleich	17	80	150	120	120	67	instabil

- 5 TS = Trockenstoffgehalt (gemessen mit IR-Trockner von Mettler) ; RM = Methode nach Ross-Miles (DIN 53902-2)

Die erfindungsgemässe Mischung zeigt niedrigere Werte bei der Schaumbildung und ebenfalls niedrigere, d.h. bessere Werte beim Nutzungsverhalten, der erzielte Weissgrad ist höher, auch ist die Verdünnbarkeit mit Wasser im Gegensatz zum Vergleichsprodukt gegeben.

Ansprüche

1. Wässrige Mischung enthaltend

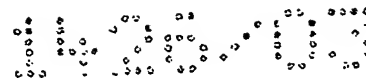
- 5 A) mindestens ein Alkoxilat der Formel (I)
 $R^1-O-(CH_2-CH(R^2)-O)_n-CH_2-CH_2-OH$ oder dessen Phosphorsäureester,
worin
 R^1 einen linearen oder verzweigten C_6-C_{19} -Alkylrest darstellt,
 R^2 Wasserstoff, Methyl oder Ethyl bedeutet, und
10 n einen mittleren Wert von 3 bis 11 aufweist;
- B) mindestens eine Hydroxycarbonsäure in einfacher Form oder als Poly-
/Oligo-hydroxycarbonsäure oder Salze davon oder ein Polyacrylat oder ein
Phosphonat oder Salze davon, oder beliebige Mischungen daraus,
- 15 C) ein aromatisches Sulfonierungs-, oder Sulfierungs- oder
Sulfatierungsprodukt oder Salze davon,
- D) ein Erdalkalisalz,
sowie gegebenenfalls weitere Additive.

2. Mischung gemäss Anspruch 1 worin

- 20 R^1 einen linearen oder verzweigten C_8-C_{15} -Alkylrest darstellt,
 R^2 Wasserstoff oder Methyl bedeutet,
 n einen mittleren Wert von 5 bis 9 aufweist;
- B Citronensäure oder Natrium-gluconat oder ein α -Hydroxypolyacrylat oder
ATMP, HEDP, DTPMPA, EDTMPA oder PBTC oder Salze dieser
25 Phosphonate oder eine beliebige Mischung daraus darstellt,
- C Cumolsulfonsäure oder Naphtalinsulfonsäure oder ein Alkali-/Ammonium-
Salze davon bedeutet, und
- D für Magnesium- oder Calciumchlorid oder -sulfat steht.

30 3. Mischung gemäss Anspruch 1 oder 2 worin

- R^1 einen linearen oder verzweigten $C_{12}-C_{15}$ -Alkylrest darstellt,
 R^2 Wasserstoff oder Methyl bedeutet,
 n einen mittleren Wert von 6 oder 7 aufweist; und



- B Citronensäure oder Natrium-gluconat oder DTPMPA oder eine beliebige Mischung daraus darstellt,
- C Cumolsulfonsäure oder ein Alkali-/Ammoniumsalz davon bedeutet, und
- D für Magnesiumchlorid oder -sulfat steht.

4. Mischung gemäss Anspruch 3 worin

- B eine Mischung aus Citronensäure und Natriumgluconat darstellt,
- C Natrium-Cumolsulfonat bedeutet, und
- D für Magnesiumchlorid steht.

10

5. Mischung gemäss Anspruch 1 enthaltend zwei verschiedene Alkoxilate der Formel (I),

A1) worin

- R^1 einen verzweigten C_6 - C_{14} -Alkylrest darstellt,
- R^2 Wasserstoff, Methyl oder Ethyl bedeutet, und
- n einen mittleren Wert von 3 bis 11 aufweist;

15

und

A2) worin

- R^1 einen linearen oder verzweigten C_8 - C_{19} -Alkylrest darstellt,
- R^2 Wasserstoff, Methyl oder Ethyl bedeutet, und
- n einen mittleren Wert von 3 bis 10 aufweist,

20

und worin B) bis D) wie erwähnt definiert sind.

6. Mischung gemäss Anspruch 5 worin für

25

A1)

- R^1 einen verzweigten C_8 - C_{12} -Alkylrest darstellt,
- R^2 Wasserstoff oder Methyl bedeutet, und
- n einen mittleren Wert von 5 bis 9 aufweist;

und für

30

A2)

- R^1 einen linearen oder verzweigten C_{10} - C_{17} -Alkylrest darstellt,
- R^2 Wasserstoff oder Methyl bedeutet,
- n einen mittleren Wert von 4 bis 8 aufweist,

und

- B Citronensäure oder Natrium-gluconat oder ein α -Hydroxypolyacrylat oder ATMP, HEDP, DTPMPA, EDTMPA oder PBTC oder Salze dieser Phosphonate oder eine beliebige Mischung daraus darstellt,
- C Cumolsulfonsäure oder Naphtalinsulfonsäure oder ein Alkali-/Ammonium-Salze davon bedeutet, und
- D für Magnesium- oder Calciumchlorid oder -sulfat steht.

7. Mischung gemäss Anspruch 5 oder 6 worin für

A1)

- R^1 einen verzweigten C_{10} -Alkylrest darstellt,
- R^2 Wasserstoff bedeutet, und
- n einen mittleren Wert von 7 aufweist;

und für

A2)

- R^1 einen linearen oder verzweigten C_{12} - C_{15} -Alkylrest darstellt,
- R^2 Wasserstoff bedeutet,
- n einen mittleren Wert von 6 aufweist,

und

- B Citronensäure oder Natrium-gluconat oder DTPMPA oder eine beliebige Mischung daraus darstellt,
- C Cumolsulfonsäure oder ein Alkali-/Ammoniumsalz davon bedeutet, und
- D für Magnesiumchlorid oder -sulfat steht.

8. Mischung gemäss Anspruch 7 worin

- B eine Mischung aus Citronensäure und Natriumgluconat darstellt,
- C Natrium-Cumolsulfonat bedeutet, und
- D für Magnesiumchlorid steht.

9. Mischung gemäss einem der Ansprüche 1 bis 8 worin die Komponente A oder die Summe aus A1 und A2 eine Konzentration von 1 bis 40 Gew.-%, die Komponente B eine Konzentration von 1 bis 20 Gew.-%, die Komponente C und D jeweils eine Konzentration von 0,1 bis 10 Gew.-% aufweist, bezogen auf die gesamte wässrige Mischung.

10. Mischung gemäss einem der Ansprüche 1 bis 9 worin die Konzentration an Komponente A oder an der Summe aus A1 und A2 7 bis 20 Gew.-%, an Komponente B 2 bis 10 Gew.-% und an Komponente C und D jeweils 0,4 bis 5 Gew.-% beträgt.
11. Mischung gemäss einem der Ansprüche 1 bis 10 worin die Konzentration an Komponente A oder an der Summe aus A1 und A2 14 bis 20 Gew.-%, an Komponente B 3 bis 8 Gew.-% und an Komponente C und D jeweils 0,6 bis 2,5 Gew.-% beträgt.
12. Mischung gemäss einem der Ansprüche 1 bis 11 worin als zusätzliche Additive schaumdämpfende Komponenten und Entschäumer verwendet werden.
13. Verwendung einer Mischung gemäss einem der Ansprüche 1 bis 12 zur Vorbehandlung von Textilien.

2003CH007

Abstract**Multifunktionales Textilverbehandlungsmittel**

- 5 Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf ein multifunktionales Textilverbehandlungsmittel, das bleichend, benetzend und stabilisierend wirkt und einen guten Wasch- und Sequestriereffekt zeigt. Besonders die Kombination zweier verschiedener Alkoxilate mit Hydroxycarbonsäuren, Sulfonaten und Phosphonaten führt zu einem All-in-one Produkt ohne oder mit nur sehr geringem Bedarf an
- 10 Lösungsvermittler.

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.